

## Лабораторная работа 6

Нехвядович Вера гр.910101

### Задание

1. На своем компьютере определить количество документов Word, которые содержат как минимум два изображения, вывести список найденных файлов и их характеристики – время создания, объем, дата доступа

### Листинг кода:

```
import docx
import os

path = 'C:\\БГУИР\\АЭСБ'
paths = []

def obhodFile(path, level=1, name='docx'): # функция для поиска документа
    global paths
    for i in os.listdir(path): # с помощью библиотеки os получаем содержимое папки
        if i.endswith(name) and not i.startswith('~'): # обходим папку, если файл с нужным именем найден, о
            paths.append(path+'\\'+i) # записываем полный путь к найденному файлу
        if os.path.isdir(path+'\\'+i): # если встречаем папку, то опять заходим в папку и просматриваем файлы
            obhodFile(path+'\\'+i, level+1, name)

obhodFile(path)

for path in paths:
    path = path.replace('\\', '/') # модуль docx не понимает \\
    doc = docx.Document(path) # docx открывает файл для чтения

    images = doc.inline_shapes # метод для поиска картинок в документе
    if len(images) >= 2: # если картинок минимум две, то выводим дату создания, редактирования, размер файла

        properties = doc.core_properties
        print(f'Имя файла включая путь: {path}, размер : {os.stat(path).st_size} Byte')
        print('Дата создания документа:', properties.created)
        print('Дата последней правки:', properties.modified)
```

```
C:\Users\user\PycharmProjects\pythonProject_1\venv\Scripts\python.exe C:/Users/user/PycharmProjects/pythonProject_1/Lab_python_6_1_1_w.py
Имя файла включая путь: C:/БГУИР/АЭСБ/Титок/Kalinin_Titok_AESB_Laboratornaya_5.docx, размер : 866399 Byte
Дата создания документа: 2020-10-26 14:51:00
Дата последней правки: 2020-10-26 14:51:00
Имя файла включая путь: C:/БГУИР/АЭСБ/Титок/Kalinin_Titok_AESB_Laboratornaya_6.docx, размер : 1400894 Byte
Дата создания документа: 2020-11-04 10:09:00
Дата последней правки: 2020-11-04 10:11:00
Имя файла включая путь: C:/БГУИР/АЭСБ/Титок/Kalinin_Titok_AESB_Laboratornaya_7.docx, размер : 810856 Byte
Дата создания документа: 2020-11-04 11:12:00
Дата последней правки: 2020-11-04 11:12:00
Имя файла включая путь: C:/БГУИР/АЭСБ/Титок/ИИС ЛАБРАБОТЫ-2018кор.docx, размер : 12033443 Byte
Дата создания документа: 2017-12-19 09:35:00
Дата последней правки: 2019-12-02 17:35:00

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 1 - Результат работы программы

2. Найти документ Word, который содержит таблицу. В этом документе продублировать найденную таблицу на новый лист, добавив в нее отдельной строкой несколько фото и подписи к ним.

Листинг кода:

```
import docx
import os
from docx.shared import Inches, Pt

path = 'C:\\БГУИР\\СЯП'
paths = []

def obhodFile(path, level=1, name='docx'): # функция для поиска файлов в каталоге включая подкаталоги
    global paths
    for i in os.listdir(path):
        if i.endswith(name) and not i.startswith('~'):
            paths.append(path+'\\'+i)
        if os.path.isdir(path+'\\'+i):
            obhodFile(path+'\\'+i, level+1, name)

obhodFile(path)

for path in paths:
    path = path.replace('\\', '/')
    doc = docx.Document(path)
    count = len(doc.tables) # ищем кол-во таблиц в документе
    if count:
        #for table in doc.tables:
        #if table:

        properties = doc.core_properties
        print(f'Имя файла включая путь: {path}, содержит {count} таблиц(ы), размер : {os.stat(path).st_size} Byte')

path_1 = input("Введите имя файла : ")
doc = docx.Document(path_1)
doc.add_page_break() # делаем перенос на следующую страницу
style = doc.styles['Normal'] # Установить шрифт для документа
style.font.name = 'Arial'
style.font.size = Pt(12)

run = doc.add_paragraph().add_run() # Создаем заглавие таблицы
font = run.font
font.name = 'Calibri'
font.size = Pt(18)
font.italic = True
run.add_text('Копия таблицы')

for table in doc.tables:
    if table:

        t_b = table.style # копируем стиль таблицы
```

```

table_1 = doc.add_table(rows=1, cols=len(table.rows[0].cells))
table_1.style = t_b
for i, row in enumerate(table.rows): # присваиваем индекс строкам и столбцам
    cells = table_1.rows[i].cells
    # print(len(table.rows[i].cells))
    for j, cell in enumerate(table.rows[i].cells):
        cells[j].text = cell.text # копируем текст из ячеек
    cells = table_1.add_row().cells

len_row = len(table.rows) # Вставить фото в новую таблицу
tables = doc.tables
p = tables[1].rows[len_row].cells[0].add_paragraph()
r = p.add_run()
r.add_picture('C:/БГУИР/СЯП/Picture1.png', width=Inches(3.0))
p.add_run('Фото 1').italic = True
p = tables[1].rows[len_row].cells[1].add_paragraph()
r = p.add_run()
r.add_picture('C:/БГУИР/СЯП/Picture2.png', width=Inches(3.0))
p.add_run('Фото 2').italic = True
# name_1 = 'demo1.docx'
doc.save(path_1)
print(f"Файл {path_1} создан")

```

## Пробный файл

<http://automn.ru/ford-mondeo-97/ford-21765-10.m id-2271.m id2-2272.html>

EGR-шаговый двигатель находится в заднем конце головки блока цилиндров и чутко реагирует на цифровые сигналы от РСМ. Другими словами: шаговые двигатели силовых агрегатов Duratec реализуют очень маленькие шаговые движения. Кроме того, по сравнению с обычными приводами они во время работы не чувствительны к вибрациям и колебаниям давления. Вращательные движения шагового двигателя шпиндель преобразует в движение подъема, за счет которых строго открывается клапан. Эта особенность улучшает не только принцип действия рециркуляции отработавшего газа, но и делает ненужными наличие дополнительных компонентов, например, дифференциального клапана отработанного газа (DPEF).]

№	Наименование	Длина	Ширина	Кол-во	Цена
1	Двигатель	123	78	1	12000
2	Метелка	13	25	10	12
3	Пылесос	88	14	2 1200	

Как видно состоит из крышки с катушками, круглого магнита с внутренней резьбой для ползунка, подшипника и крышки закрывающей.

суть подшипника отцентровать сердечник-магнит и дать ему возможность вращаться.

Рисунок 2 - Результат работы программы

### Копия таблицы



№	Наименование	Дл ина	Шир ина	Ко л- во	Це на	Це на
1	Двигатель	123	78	1	120 00	120 00
2	Метелка	13	25	10	12	12
3	Пылесос	88	14	2 12 00	2 120 0	
 <u>Фото 1</u>		 <u>Фото 2</u>				

Рисунок 3 - Результат работы программы

3. Найти документ Excel, в котором есть некоторая адресная книга (фамилия, имя, телефон и e-mail). Если таковой нет, программно создать. Экспортировать в новый документ word.

Листинг кода:

1. Генерация Excel файла

```

import docx
import os
from random import randrange
import faker
from faker import Faker, Factory
import openpyxl
from openpyxl.styles import Border, Alignment, Side

def data_random(n=31):
    fk = faker.Factory.create('ru_RU')
    # fake.text() fake.company_email() fake.ascii_free_email()
    return [[i, fk.last_name(), fk.first_name(), fk.phone_number(), fk.company_email()] for i in range(1, n)]

border1 = Border(
    left=Side(border_style="thin", color='FF000000'), # стили границ ячеек
    right=Side(border_style="thin", color='FF000000'),
    top=Side(border_style="thin", color='FF000000'),
    bottom=Side(border_style="thin", color='FF000000'),) # medium

```

```

def tel_books(name="tel_book2"):
    """
    Создание xlsx файла и запись в него
    """
    book = openpyxl.Workbook() # по умолчанию создается с таблицей Sheet
    book.remove(book.active)
    sheet = book.create_sheet("Телефонная книга", 0) # создать таблицу, таблица будет первой

    for sheet in book.worksheets: # перебираю таблицы
        sheet.column_dimensions["A"].width = 7 # задать ширину ячеек
        sheet.column_dimensions["B"].width = 15
        sheet.column_dimensions["C"].width = 15
        sheet.column_dimensions["D"].width = 20
        sheet.column_dimensions["E"].width = 35
        sheet.auto_filter.ref = "A1:E40" # автофильтры и сортировка
        sheet.append(title) # создаю строку заголовка
        sheet["A1"].alignment = Alignment(horizontal='center') # центрировать значение ячейки

    for row in data_random(): # получаю данные
        sheet.append(row) # записываю данные в строки таблиц
    for row in range(1, sheet.max_row+1): # задать границы ячеек
        for j in range(5):

```

```

            sheet[row][j].border=border1

    book.save(name + ".xlsx")

title = ['№', 'Фамилия', 'Имя', 'Телефон', 'Email']
name = input("Введите имя генерируемого файла телефонной книги : ")
tel_books(name)

```

№	Фамилия	Имя	Телефон	Email
1	Лихачев	Юлий	80015944586	martinovsidor@nazarov.info
2	Туров	Потап	+7 441 509 6738	igor80@ooo.net
3	Денисов	Полина	+7 (726) 020-69-84	svetozar72@ao.ru
4	Новиков	Светозар	8 193 244 4677	ernestvishnjakov@aksionerni.info
5	Архипова	Савелий	8 (946) 644-97-62	ippolitmelnikov@zao.org
6	Кондратьева	Всемир	8 (130) 957-3282	simonovveniamin@ao.net
7	Матвеев	Ульяна	+7 822 890 3816	antipartemev@tehnokol.biz
8	Макаров	Лукия	+77963547051	ladimir72@rao.com
9	Молчанова	Митрофан	8 753 895 76 37	shchukinamaja@roskosmos.biz
10	Сорокина	Ян	8 376 411 94 14	vissarionshilov@ooo.net
11	Костина	Василиса	+7 (507) 599-6067	anatoli_09@oao.net
12	Князева	Лучезар	+7 (510) 085-0006	klavdilukin@npo.net
13	Кузнецов	Потап	+7 (877) 911-9796	ipati51@zao.edu
14	Васильева	Игнатий	+7 (213) 167-7392	antonovaija@npo.net
15	Иванова	Владислав	8 (143) 834-8136	mbespalov@russkaja.net
16	Никифорова	Мстислав	+7 949 232 8573	leonid_2002@ip.biz
17	Муравьева	Татьяна	8 (688) 770-72-77	komissarovaraisa@blinov.net
18	Логинов	Панкратий	+7 (554) 559-75-64	anatoli_26@konstantinova.biz
19	Алексеев	Каллистрат	8 678 202 0915	titlitkin@doronin.net
20	Дементьев	Исидор	8 (390) 761-5440	ignatovnikita@vorobev.info
21	Дорофеев	Чеслав	80387471807	voronovatatjana@ooo.net
22	Вишнякова	Евстигней	86716661151	feoktist_1973@panova.info
23	Горшков	Касьян	81382473307	orlovfirs@npo.org
24	Баранов	Автоном	+7 511 667 04 76	onazarova@denisova.net
25	Громов	Антонина	82101199095	mihail_67@rosteh.ru
26	Богданова	Вышеслав	+7 (113) 462-0361	rusakovaglafira@petrova.biz
27	Сорокина	Серафим	8 (530) 308-66-03	fortunat_2000@npo.com
28	Ситников	Всеслав	8 889 941 9273	fedorovseliverst@vasilev.edu
29	Попов	Анжела	8 717 423 84 88	larionovgrigori@gorshkova.info

Рисунок 4 - Результат работы программы

Home Insert Page Layout References Review **View** Section Tools Click to find commands

Navigation Pane \* ☐ Ruler ☐ View Gridlines ☒ Table Gridlines ☒ Markup ☐ Task Window

Zoom In Page Width Multiple Pages Eye Protection Mode Arrange All New Window Split Window View Side by Side Synchronize Reset Position

## Телефонная книга

№	Фамилия	Имя	Телефон	Email
1	Лихачев	Юлий	80015944586	<a href="mailto:martinovsidor@nazarov.info">martinovsidor@nazarov.info</a>
2	Туров	Потап	+7 441 509 6738	<a href="mailto:igor80@ooo.net">igor80@ooo.net</a>
3	Денисов	Полина	+7 (726) 020-69-84	<a href="mailto:svetozar72@ao.ru">svetozar72@ao.ru</a>
4	Новиков	Светозар	8 193 244 4677	<a href="mailto:ernestvishnjakov@aktsionerni.info">ernestvishnjakov@aktsionerni.info</a>
5	Архипова	Савелий	8 (946) 644-97-62	<a href="mailto:ippolitmelnikov@zao.org">ippolitmelnikov@zao.org</a>
6	Кондратьева	Всемир	8 (130) 957-3282	<a href="mailto:simonovveniamin@ao.net">simonovveniamin@ao.net</a>
7	Матвеев	Ульяна	+7 822 890 3816	<a href="mailto:antipartemev@tehnnonikol.biz">antipartemev@tehnnonikol.biz</a>
8	Макаров	Лукия	+77963547051	<a href="mailto:ladimir72@rao.com">ladimir72@rao.com</a>
9	Молчанова	Митофан	8 753 895 76 37	<a href="mailto:shchukinamaja@roskosmos.biz">shchukinamaja@roskosmos.biz</a>
10	Сорокина	Ян	8 376 411 94 14	<a href="mailto:vissarionshilov@ooo.net">vissarionshilov@ooo.net</a>
11	Костина	Василиса	+7 (507) 599-6067	<a href="mailto:anatoli_09@oao.net">anatoli_09@oao.net</a>
12	Князева	Лучезар	+7 (510) 085-0006	<a href="mailto:klavdilukin@npo.net">klavdilukin@npo.net</a>
13	Кузнецов	Потап	+7 (877) 911-9796	<a href="mailto:ipati51@zao.edu">ipati51@zao.edu</a>
14	Васильева	Игнатий	+7 (213) 167-7392	<a href="mailto:antonovalja@npo.net">antonovalja@npo.net</a>

Рисунок 5 - Результат работы программы